

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-240074
(43)Date of publication of application : 16.09.1997

(51)Int.Cl. B41J 5/30
B41J 29/38
G06F 3/12

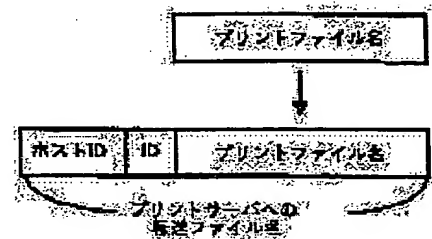
(21)Application number : 08-055239 (71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD
(22)Date of filing : 12.03.1996 (72)Inventor : ASANO SADAJI

(54) CONTROLLER FOR PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a controller for a printer wherein the controller for the printer connected to a printer in which printing data are controlled in a file unit, can surely identify the file.

SOLUTION: When a file is forwarded to a printer so that the file is printed with a controller for printer, the file can be forwarded by annexing another file name different from a file name for the controlling for printer. The printer can have a same file name for two or more files. In such the case, the controller for printer comes to be incapable of identifying the file. Herein, the controller for printer forwards the file by a file name to which an identification character is annexed. Since an identification character which is preliminarily not used for an identification character for another file is selected as the identifying character, the file can be surely identified by using the identification character.



LEGAL STATUS

- [Date of request for examination]
- [Date of sending the examiner's decision of rejection]
- [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
- [Date of final disposal for application]
- [Patent number]
- [Date of registration]
- [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-240074

(43) 公開日 平成9年(1997)9月16日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 5/30			B 4 1 J 5/30	Z
	29/38		29/38	Z
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	A

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-55239

(22) 出願日 平成8年(1996)3月12日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 浅野 貞二

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロックス株式会社岩槻事業所内

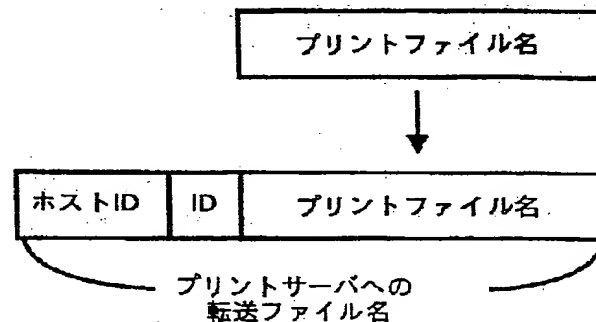
(74) 代理人 弁理士 中島 淳 (外4名)

(54) 【発明の名称】 プリンタ制御装置

(57) 【要約】

【課題】 ファイル単位で印刷データの管理を行うプリンタ装置に接続されたプリンタ制御装置が、確実にファイルの識別を行えるプリンタ制御装置を得る。

【解決手段】 プリンタ制御装置がファイルをプリントするためにファイルをプリンタ装置に転送する場合、プリンタ制御装置でのファイル名とは別のファイル名を付けてプリンタ装置へ転送することができる。プリンタ装置では、2つ以上のファイルが同一のファイル名を持つことが可能で、このような場合にプリンタ制御装置はファイルを識別できなくなる。ここで、プリンタ制御装置は、識別文字が追加されたファイル名でファイルの転送を行う。識別文字は予め他のファイルの識別文字で使われていないものが選ばれるため、識別文字を使うことによりファイルを確実に識別できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介してプリンタ装置と接続され、原ファイル名が指定されることによりプリントの指示を受け付け、前記原ファイル名に該当する印刷データをプリントファイルとして前記プリンタ装置へ転送するプリンタ制御装置において、

プリンタ装置へプリントファイルを転送する際に、各プリントファイル毎に異なる識別文字を選択する識別文字選択手段と、

前記プリントファイルに前記原ファイル名と前記選択された識別文字が合成されて生成される転送ファイル名を用いて前記プリンタ装置へ前記プリントファイルを転送するネットワーク制御手段と、を有することを特徴とするプリンタ制御装置。

【請求項2】 使用可能な全ての識別文字を予め格納する識別文字格納手段と、

前記識別文字格納手段に格納された識別文字と、使用された識別文字とを照合し、未使用の識別文字を選択し読み出す識別文字選択読み出し手段と、を有することを特徴とする請求項1記載のプリンタ制御装置。

【請求項3】 識別文字の候補を作成し、前記候補が使用された全ての識別文字と一致しないかを判定し、全ての識別文字と一致しない場合に前記候補を未使用の識別文字とする識別文字作成手段を有することを特徴とする請求項1記載のプリンタ制御装置。

【請求項4】 前記プリンタ装置への前記プリントファイルの転送が不完全である場合、あるいは転送された前記プリントファイルのプリントの中止が指示された場合に、前記ネットワーク制御手段は前記転送ファイル名を用いて前記プリントファイルの削除を前記プリンタ装置へ指示する、ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載のプリンタ制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はプリンタ制御装置に係り、特に、入力されたプリントデータを一時的に記憶する記憶手段を備えたプリンタ制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ローカルエリアネットワーク(LAN)に複数のワークステーションを接続する形態のシステムが増えている。このようなシステムでは、LANにワークステーションの他にプリンタが接続されている形態を持つものがある。プリンタは、ワークステーション間で用いられるファイル転送プロトコル(FTP)に対応しており、ワークステーション同士のファイル転送と同じ手続きでプリンタにプリントを指示することができる。プリンタ及びワークステーションでは、ファイルにファイル名が付けられている。

【0003】ここで、ワークステーションでは、既に存在しているファイル名と同じファイル名のファイルが転

送されると、以前のファイルが消去され、前記転送されたファイルが格納される。従ってファイルは全て異なるファイル名を持つ(以下、ファイル名はユニークである、と表す。)。一方、プリンタでは同じファイル名のファイルを複数格納することができ、プリンタに格納されたファイルのファイル名は必ずしもユニークではない。即ち、ワークステーションではファイル名は必ずユニークであるが、プリンタはユニークでないファイル名のファイルを格納することができるという違いがある。

【0004】従って、ワークステーションからプリンタに対してファイル名を指定してプリントの状況を確認するような場合、プリンタに同一ファイル名のファイルが複数格納されていると、プリンタに格納されているファイルを識別できなくなるという問題があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記事実を考慮し、プリンタに格納されているファイルが確実に識別できるプリンタ装置の提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、ネットワークを介してプリンタ装置と接続され、原ファイル名が指定されることによりプリントの指示を受け付け、前記原ファイル名に該当する印刷データをプリントファイルとして前記プリンタ装置へ転送するプリンタ制御装置において、プリンタ装置へプリントファイルを転送する際に、各プリントファイル毎に異なる識別文字を選択する識別文字選択手段と、前記プリントファイルに前記原ファイル名と前記選択された識別文字が合成されて生成される転送ファイル名を用いて前記プリンタ装置へ前記プリントファイルを転送するネットワーク制御手段と、を有することを特徴としている。

【0007】請求項1の発明によれば、プリンタ制御装置は原ファイル名(以下、単にファイル名と表す。)を得ることでプリントの指示を受け付け、ファイル名に該当するプリントファイル(印刷データ)を読み出す。識別文字選択手段は、各プリントファイル毎に異なる識別文字を選択する。ネットワーク制御手段は選択された識別文字とファイル名を合成することで転送ファイル名を作成し、転送ファイル名を用いてプリンタ装置へプリントファイルを転送する。識別文字はプリントファイル間で重複が無いように選択されるため、同じファイル名を持つ複数のファイルを格納できるプリンタ装置においても、識別文字を用いることで確実にファイル名によるファイルの識別を行える。

【0008】請求項2に記載の発明は、使用可能な全ての識別文字を予め格納する識別文字格納手段と、前記識別文字格納手段に格納された識別文字と、使用された識別文字とを照合し、未使用の識別文字を選択し読み出す識別文字選択読み出し手段と、を有することを特徴とし

ている。

【0009】請求項2の発明によれば、識別文字は文字数と、使用できる文字の種類が予め決められており、使用可能な全ての識別文字が識別文字格納手段に格納されている。識別文字選択読み出し手段は、現在使用されている全ての識別文字を、識別文字格納手段と照合する。使用されている全ての識別文字と一致しない識別文字が未使用の識別文字と判断され、未使用の識別文字が識別文字格納手段から読み出される。

【0010】請求項3に記載の発明は、識別文字の候補を作成し、前記候補が使用された全ての識別文字と一致しないかを判定し、全ての識別文字と一致しない場合に前記候補を未使用の識別文字とする識別文字作成手段を有することを特徴としている。

【0011】請求項3の発明によれば、識別文字作成手段は、未使用の識別文字を得る場合に、1個の識別文字の候補を作成する。この候補は文字コードの順などの、所定の順序で作成される。候補が使用された全ての識別文字と一致しないかを判断する。全てと一致しないと判断した場合は作成した候補を未使用の識別文字とする。いずれかと一致した場合は候補は既に使用されていると判断し、新たな識別文字の候補を作成し、再び一致しないか否かの判断を行う。識別文字の文字数が多い場合など、使用可能な識別文字の全てを格納することが困難な場合に、容易に未使用の識別文字を得ることができる。

【0012】請求項4に記載の発明は、前記プリンタ装置への前記プリントファイルの転送が不完全である場合、あるいは転送された前記プリントファイルのプリントの中止が指示された場合に、前記ネットワーク制御手段は前記転送ファイル名を用いて前記プリントファイルの削除を前記プリンタ装置へ指示する、ことを特徴としている。

【0013】請求項4の発明によれば、転送ファイル名に追加された識別文字によってプリントファイルを識別することができる。従って、プリンタ装置に格納されたプリントファイルを削除する場合のようにプリントファイルの誤識別が問題となる場合においても確実に所望のプリントファイルを削除することができ、誤識別を防ぐことができる。

【0014】

【発明の実施の形態】図1に示される如く、クライアントホスト1はLAN 2を介してプリントサーバ3と接続されている。

【0015】クライアントホスト1は、一般アプリケーション及びユーザの要求を受け付けるインターフェースプログラム11、データベース12、プリンタ制御プログラム13、通信制御プログラム14を備えている。

【0016】インターフェースプログラム11はプリンタ制御プログラム13と接続され、一般アプリケーション及びユーザからのプリントの要求を受け付ける。イン

ターフェース11の例は図2で後述するが、インターフェースプログラム11はプリントするファイル名（以下、プリントファイル名と表す）が指定されることにより制御プログラム13に対してプリントを要求する。制御プログラム13は、インターフェースプログラム11から送られたプリント要求に基づき、プリントファイルに関する各種情報（以下、エントリと表す）を作成し、後述のデータベース12に格納する。

【0017】データベース12はプリンタ制御プログラム13と接続され、制御プログラム13によって作成されたエントリを格納する。データベース12は後述の図3に示される構造を持つ。

【0018】識別文字テーブル15はプリンタ制御プログラム13と接続され、プリンタ制御プログラム13によって識別文字の候補が格納される。識別文字テーブル15は識別文字が選択される際に利用される。

【0019】通信制御プログラム14はプリンタ制御プログラム13と接続され、FTP を利用したプリントファイルの転送をLAN 2に対して行う。データベース12に登録されたエントリに対応するプリントファイルを順次プリントサーバ3に転送する。

【0020】プリントサーバ3は通信制御プログラム31、キュー32、スプール33、データ出力部34を備えている。

【0021】通信制御プログラム31はLAN 2と接続され、クライアントホスト1から転送されたファイルを読み込み、クライアントホスト1の要求に応じてプリントの状況を送信する。

【0022】キュー32は通信制御プログラム31と接続され、前記転送されたファイルの名前等の管理情報を、転送された時刻の順に格納する。また、クライアントホスト1の要求に応じて格納した情報をクライアントホスト1に送信する。前述の通信制御プログラム14はキュー32よりプリントファイルの処理状況を読み込み、データベース12に格納されているエントリを前記読み込んだ処理状況と一致するように更新する。

【0023】スプール33は通信制御プログラム31と接続され、転送されたプリントファイルの中身を一時的に格納する。

【0024】データ出力部34は、キュー32及びスプール33、プリンタエンジン4と接続されている。キュー32に格納されたファイル名等の管理情報を転送された時刻が古い順に読み出す。即ち、キュー32はファーストイン・ファーストアウト（FIFO）型のキューであり、転送された順にプリントが実行される。データ出力部34はキュー32から読み出したプリントファイル名に対応するファイルをスプール33から読み出し、プリンタエンジン4に出力する。また、プリンタエンジン4よりファイルの処理状況を獲得し、キュー32上の該当ファイルの管理情報を更新し、キュー32が実際の処理

状況を表すようにする。

【0025】プリンタエンジン4はデータ出力部34から出力されたデータからプリントする。

【0026】図2は、インターフェースプログラム11に係るインターフェースの例である。ユーザーはpcp コマンドでプリント制御プログラム13とのインターフェースを開始し、put コマンドでプリントを要求する。put コマンドは、第1パラメータでプリントファイルをクライアントホスト1上でのファイル名で指定する。

【0027】listコマンドはput コマンドで転送を要求したプリントファイル名の一覧を各プリントファイルのステータスと一緒に表示する。図2の例では、5つのプリントファイルのステータスが表示されている。bye コマンドはプリンタ制御プログラム13とのインターフェースを終了する。

【0028】図3にデータベース12の構造を示す。データベース12は、大きく3つの領域に別れている。第1の領域は図3のSending と呼ばれる領域であり、現在プリントサーバ3へ転送中のプリントファイルに対応したエントリを格納する。第2の領域はPending と呼ばれる領域であり、プリントサーバ3への転送は完了したが、プリントされていないプリントファイルに対応したエントリを格納する。第3の領域はTermと呼ばれる領域であり、プリントが終了したプリントファイルに対応したエントリを格納する。データベース12は、通信制御プログラム14がキュー32から実際のプリントファイルの処理状況を読み出すことで、その内容が更新される。例えば、Sending に格納されたエントリは、エントリに対応するプリントファイルの転送が完了するとPending に移動され、Pending に格納されたエントリは、エントリに対応するプリントファイルの印刷が完了するとTermに移動される。

【0029】各エントリは、Prev、ユーザ名、プリントファイル名、識別文字、送信時間、ステータス、Nextから成る。Prevは、Prevの前にエントリが格納されているかが示されており、各領域の最初のエントリではPrevはNullである。ユーザ名は、プリントを指示したユーザのユーザ名である。識別文字の詳細は後述するが、プリントサーバ3でファイルを識別するためにプリントファイル名に追加される文字である。送信時間は、プリントを指示した時刻である。

【0030】ステータスは、Sending、Pending、Complete、Abort、Cancelがある。Completeはプリントの完了を示し、Abort はプリントの異常終了、Cancelはユーザの指示でプリントが取り消されたことを示す。

【0031】Nextは、Nextの次にエントリが格納されているかが示されており、各領域の最後のエントリではNextはNullであるプリントサーバ3のキュー32は、同じファイル名を持つプリントファイルを複数登録することができる。一方、クライアントホスト1はファイル名を

用いてファイルを識別している。従って、キュー32に同じ名前のプリントファイルが複数存在する場合、クライアントホスト1は同じ名前のプリントファイル同士を識別することが出来なくなる。このような状態を避けるために、クライアントホスト1はプリントファイルを転送するときに、プリントファイル名と識別文字を合成した転送ファイル名を作成し、転送ファイル名にてプリントファイルをプリントサーバ3に転送する。識別文字はファイル毎に異なる文字が選択され、プリントサーバ3に転送された転送ファイル名は全て違う名前（ユニークな名前）になる。クライアントホスト1でプリントファイル名を変更する為、プリントサーバ3の機能を変更せずにファイル名の重複を避けることが出来る。

【0032】図4に転送ファイル名の例を示す。先頭はクライアントホストの識別の為のホストIDである、クライアントホスト毎に決められた8文字のIDを持っている。ホストIDの次にID（識別文字）が記述されている。識別文字は予め字数及び使われる文字の種類が決められており、本実施形態では1文字の大文字のアルファベット（A～Z）が使用される。識別文字の次に、プリントファイル名が記述されている。プリントファイル名は任意の文字数を用いることができる。従って、本実施形態では転送ファイル名の先頭から数えて9文字目に位置する文字が識別文字となる。

【0033】次に本発明の実施の形態の作用を説明する。クライアントホスト1のインターフェースプログラム11は、ユーザ或いは一般アプリケーションからプリントの指示を受けると、指示されたプリントファイル名等の情報をプリンタ制御プログラム13に送出する。

【0034】プリンタ制御プログラム13は、転送ファイル名を作成するために図5のフローチャートで示される処理を開始する。

【0035】ステップ100では、使用可能な全ての識別文字を候補として識別文字テーブル15に格納する。本実施形態では識別文字にA～Zの26文字の大文字のアルファベットを使用するため、識別文字テーブル15には26個の識別文字の候補が格納される。

【0036】ステップ102では、LAN 2を介してキュー32に登録されている転送ファイル名を1つ読み出す。既にキュー32から全ての転送ファイル名を読み出した場合はデータベース12のエントリに登録されている転送ファイル名を1つ読み出す。データベース12のエントリからファイル名を読み出すのは、まだ転送が完了せず、従ってキュー32に登録されていないプリントファイルの識別文字についても重複を避ける為である。

【0037】ステップ104では、ステップ102で読み出された転送ファイル名の先頭から9文字目にある識別文字を抽出する。

【0038】ステップ106では、識別文字テーブル15から、ステップ104で抽出された識別文字を削除す

る。従って、既に使用されている識別文字が候補から除外される。

【0039】ステップ108では、まだ読み出していない転送ファイル名が存在するかが判断される。キュー32から全ての転送ファイル名が読み出され、且つデータベース12のエントリから全ての転送ファイル名が読み出されている場合は全ての転送ファイル名を読み出したと判断されてステップ110に移行する。全て読み出されていない場合はステップ102に戻り、次の転送ファイル名が読み出される。

【0040】ステップ110に処理が移行した時点で、既に使われている識別文字は識別文字の候補から削除されている。識別文字テーブル15には、未使用の識別文字の候補のみが残されている。ステップ110では、使用されていない識別文字の候補が存在するかが判断されている。候補が1個も残っていない場合は判断が否定されてステップ114に移行する。候補が1個以上残っている場合は判断が肯定されてステップ112に移行する。

【0041】ステップ112では、識別文字を、識別文字テーブル15に残った識別文字の候補から選択し、ステップ116に移行する。本実施形態では識別文字の候補中、アルファベット順に最も早い順のアルファベットが1文字選択される。

【0042】ステップ114では、データベース12のTermに格納されたエントリから1つのエントリを選択し、該エントリから識別文字を抽出し、該エントリを削除し、ステップ116に移行する。これは、Termに格納されたエントリは既に印刷が終了したエントリであり、必ずしも格納する必要は無い為である。不必要なエントリを削除し、削除されたエントリの識別文字を使用することで識別文字の不足を補う。また、データベース12から削除されたエントリに対応するプリントファイルがキュー32に残っている場合は、通信制御プログラム14を用いてキュー32に対して該プリントファイルの削除を要求する。

【0043】ステップ116では、ステップ112或いはステップ114にて選択（抽出）された識別文字を、今回転送するプリントファイルの識別文字とする。また、ユーザ名、送信時間などの情報を得る。

【0044】ステップ118では、ステップ116で得られた各種情報を用いてエントリを作成し、データベース12のSending と呼ばれる領域に格納する。

【0045】プリンタ制御プログラム13は、データベース12からSending に格納されたエントリを読み出し、エントリに格納されたプリントファイル名に識別文字及びホストIDを追加して、図4の様な転送ファイル名を作成する。プリントファイルに転送ファイル名を付け、通信制御プログラム14にプリントサーバ3への該プリントファイルの転送を要求する。

【0046】通信制御プログラム14は、プリントファイルの転送の要求を受け付け、プリントファイル名に該当するプリントファイルを読み出し、転送ファイル名を用いて該プリントファイルをプリントサーバ3に転送する。

【0047】従って、選択（抽出）された識別文字は、プリントサーバ3及びデータベース12においてユニークである。以前に指定されたプリントファイル名と同じプリントファイル名が指定された場合でも、識別文字を用いることで確実にプリントサーバ3に格納されたプリントファイルを識別することができる。クライアントホスト1は、識別文字を持つ転送ファイル名を用いてプリントファイル転送後のステータス確認や、プリントの中断を行うことができる。また、クライアントホスト1で転送ファイル名を作成するため、プリントサーバ3の機能を変更する必要がない。

【0048】本実施形態では、クライアントホスト1でのファイル名をプリントファイル名とし、プリントファイル名に識別文字を合成して転送ファイル名を作成したが、別途指定された任意の文字列をプリントファイル名の代わりに使用し、任意の文字列と識別文字とを合成し、転送ファイル名とすることも可能である。

【0049】本実施形態では識別文字として1文字の大文字のアルファベットを用いたが、小文字のアルファベットや数字、記号など他の文字を用いたり、2文字以上の識別文字を用いてもよい。

【0050】本実施形態では予め全ての識別文字を候補として用意し、使用されている識別文字を候補から削除して未使用である識別文字を選択したが、使用されている全ての識別文字をテーブルに格納し、所定の順序で識別文字の候補を作成し、該候補が始めてテーブルに格納されている全ての識別文字と一致しない候補であった場合に、該候補を未使用である識別文字として選択することも可能である。識別文字の文字数が多く、全ての識別文字の候補を格納するメモリの確保が困難な場合に、未使用である識別文字を容易に選択することができる。例えば、識別文字が5桁の数字である場合は、「00000」「00001」「00002」・・・と番号順に候補を作成する。

【0051】プリントファイルの転送中に障害が発生し、プリントファイルが不完全な形で転送された場合に、キュー32上に該プリントファイルが格納されているかを確認し、格納されていた場合にクライアントホスト1からプリントサーバ3に削除コマンドを送信することで不完全なプリントファイルの格納及びプリントを抑止することができる。

【0052】

【発明の効果】以上説明した如く本発明に係るプリンタ制御装置は、ファイル名に識別文字を追加することで、同じファイル名のファイルを複数格納可能なプリント装

置においても確実にファイルの識別を行えるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るプリンタ制御装置のブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態に係り、インターフェースの例を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態に係り、データベースの構造を示す図である。

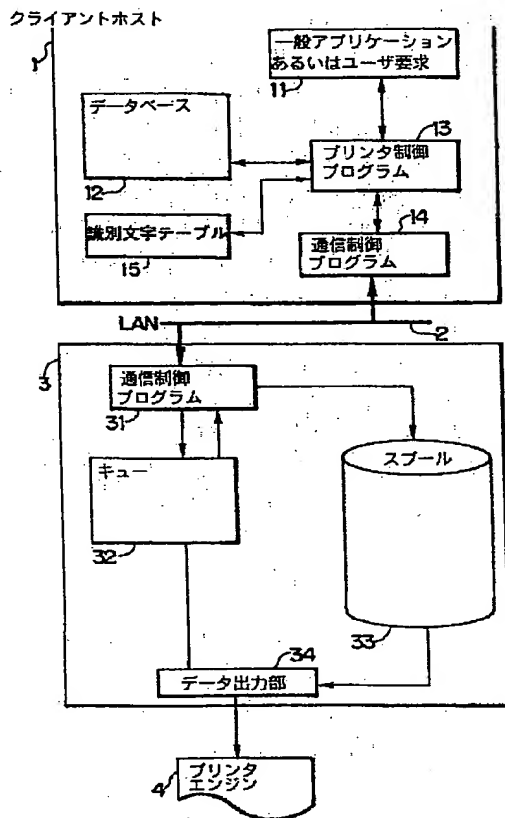
【図4】本発明の実施の形態に係り、プリントファイル名と転送ファイル名の関係を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態に係り、転送ファイル名を作成する処理を示すフローチャートである。

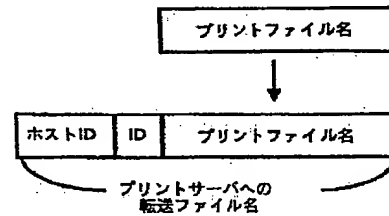
【符号の説明】

- 1 クライアントホスト（プリンタ制御装置）
- 2 LAN（ネットワーク）
- 3 プリントサーバ（プリント装置）
- 13 プリント制御プログラム（識別文字選択手段、識別文字選択読み出し手段、識別文字作成手段）
- 14 通信制御プログラム（ネットワーク制御手段）
- 15 識別文字テーブル（識別文字格納手段）

【図1】



【図4】



【図2】

```

xpcp                                     プリント制御プログラムへのコマンド要求
pcp>put printdata                       プリントへのファイル転送要求
pcp>list                                プリントファイルのステータス表示

```

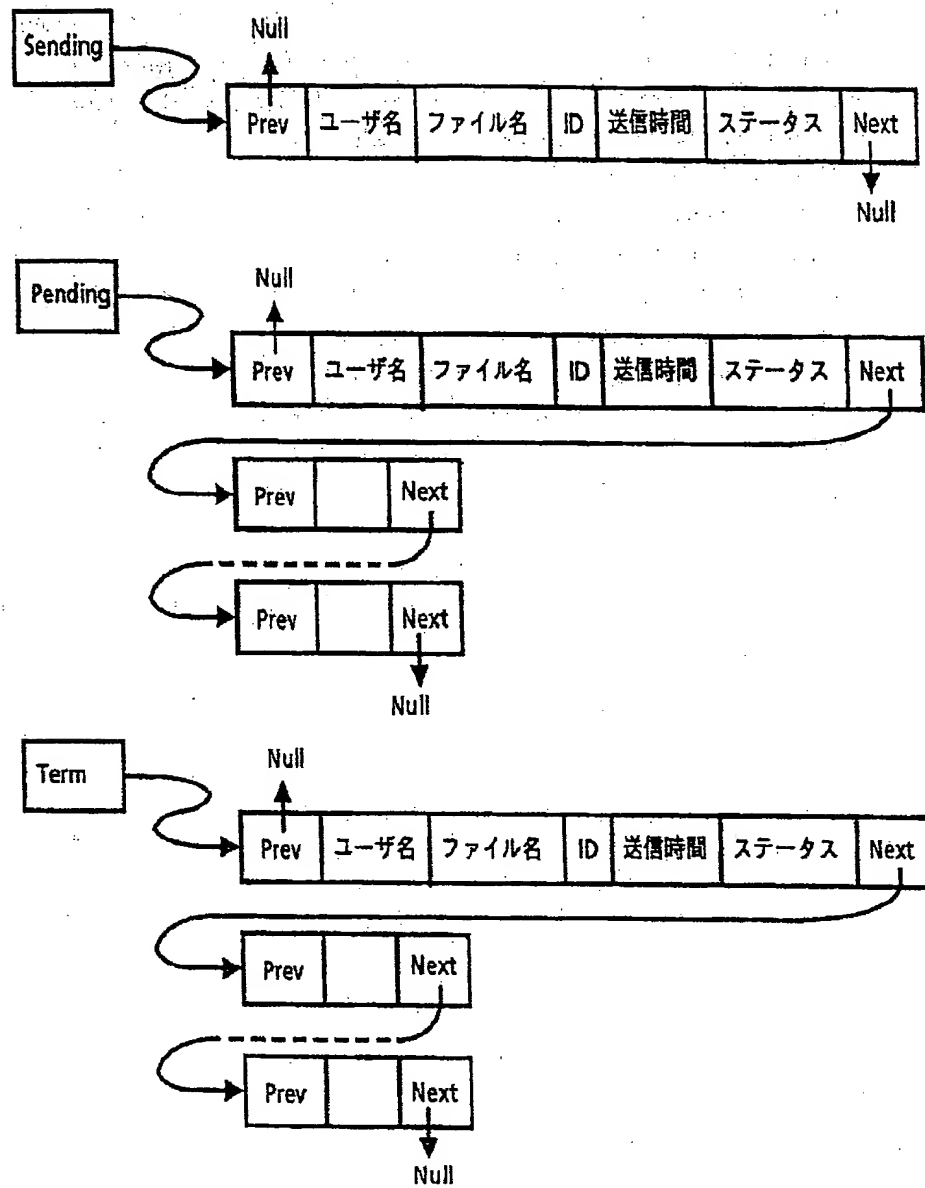
no.	user	finename	sendtime	status
1	kato	kc29i082Afroops	95/10/20 11:23:01	complete
2	ishida	kc29i082Bstdaea	95/10/20 14:20:02	abort
3	kojima	ff12i000Cprintdata	95/10/20 16:20:11	pending
4	okada	er489028Dprintdata	95/10/20 18:04:59	pending
5	okada	er489028Eprintdata	95/10/20 18:05:04	pending

```

pcp>bye                                プリント制御プログラムへのコマンド終了
%

```


【図3】



【図5】

